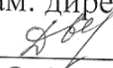


**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Министерство образования Иркутской области  
Отдел образования МО: Нижнеудинский район  
МКОУ "Солонецкая СОШ "

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора

  
\_\_\_\_\_  
В.О. Добровольская

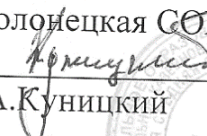
УТВЕРЖДЕНО

Приказ от 30 августа 2023

г.№99/1-од

Директор МКОУ

«Солонецкая СОШ»

  
\_\_\_\_\_  
В.А. Куницкий



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Специального курса «Теория и практика подготовки к ЕГЭ по математике»**

для обучающихся 10 класса  
среднего общего образования  
на 2023 – 2024 учебный год

Составитель: Василевская Валентина Сергеевна  
учитель математики

с. Солонцы, 2023

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

ЕГЭ по математике совмещает два экзамена – выпускной школьный и вступительный в ВУЗ. В связи с этим материал, усвоение которого проверяется при сдаче ЕГЭ, значительно шире материала, проверяемого при сдаче выпускного экзамена. Наряду с вопросами содержания школьного курса алгебры и начал анализа 10-11 классов проверяется усвоение ряда вопросов курсов алгебры 7-9 классов и геометрии 7-11 классов, которые традиционно контролируются на вступительных экзаменах. Таким образом, для подготовки к сдаче ЕГЭ необходимо повторить не только материал курса алгебры и начал анализа, но и некоторых разделов курса математики основной и средней школы: проценты, пропорции, прогрессии, материал курса планиметрии 7-9 классов и курса стереометрии 10-11 классов.

Данный курс предназначен для учащихся 10 класса и рассчитан на 34 часа. Разработка программы данного курса отвечает как требованиям стандарта математического образования, так и требованиям контрольно-измерительных материалов ЕГЭ.

Программа составлена на принципе системного подхода к изучению математики. Она включает полностью содержание курса математики общеобразовательной школы, ряд дополнительных вопросов, непосредственно примыкающих к этому курсу, расширяющих и углубляющих его по основным идейным линиям, а также включены самостоятельные разделы.

Такой подход определяет следующие тенденции:

1. Создание в совокупности с основными разделами курса для удовлетворения интересов и развития способностей учащихся.
2. Восполнение содержательных пробелов основного курса, придающее содержанию расширенного изучения необходимую целостность.

Программа предусматривает возможность изучения содержания курса с различной степенью полноты, обеспечивает прочное и сознательное овладение учащимися системой математических знаний и умений, достаточных для изучения сложных дисциплин и продолжения образования в высших учебных заведениях.

## **ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА**

Цели курса: - практическая помощь учащимся в подготовке к Единому государственному экзамену по математике через повторение, систематизацию, расширение и углубление знаний; - создание условий для дифференциации и

индивидуализации обучения, выбора учащимися разных категорий индивидуальных образовательных траекторий в соответствии с их способностями, склонностями и потребностями; - интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку для жизни в современном обществе, для общей социальной ориентации и решения практических проблем. Задачи курса: - подготовить к успешной сдаче ЕГЭ по математике; - активизировать познавательную деятельность учащихся; - расширить знания и умения в решении различных математических задач, подробно рассмотрев возможные или более приемлемые методы их решения; - формировать общие умения и навыки по решению задач: анализ содержания, поиск способа решения, составление и осуществление плана, проверка и анализ решения, исследование; - помочь ученику оценить свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы.

### **МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Согласно школьному учебному плану в рамках общеобразовательного обучения обучающихся 10-11 класса выделены часы на элективные курсы. Объем данного курса в 10 классе составляет 34 часа; т.е. 1 час в неделю.

### **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА**

Результаты освоения вопросов курса должны отражать:

Личностные:

- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- навыки сотрудничества в образовательной, общественно полезной, учебно исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; метапредметные:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; предметные:
  - сформированность понятийного аппарата по основным разделам курса математики, знаний основных теорем, формул и умения их применять; находить нестандартные способы решения задач;
  - сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;
  - сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей.

## **ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ**

В результате изучения курса учащиеся должны уметь:

- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- решать квадратные, рациональные уравнения, неравенства, системы - строить графики элементарных функций, проводить преобразования графиков, используя

изученные методы описывать свойства функций и уметь применять их при решении задач,

- применять аппарат математического анализа к решению задач;
- решать различные типы текстовых задач с практическим содержанием на проценты, движение, работу, концентрацию, смеси, сплавы, десятичную запись числа;
- уметь соотносить процент с соответствующей дробью;
- знать широту применения процентных вычислений в жизни, решать основные задачи на проценты, применять формулу сложных процентов;
- решать планиметрические задачи, связанные с нахождением площадей, линейных или угловых величин треугольников или четырехугольников;
- решать стереометрические задачи, содержащие разный уровень необходимых для решения обоснований и количество шагов в решении задач
- при вычислениях сочетать устные и письменные приемы, использовать приемы, рационализирующие вычисления.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА**

### **Преобразование алгебраических выражений**

Свойства арифметических операций над действительными числами. Преобразования числовых рациональных выражений. Преобразования алгебраических выражений и дробей. Преобразования числовых иррациональных выражений

### **Алгебраические уравнения и неравенства**

Линейные уравнения. Квадратные уравнения. Рациональные уравнения. Квадратные, рациональные неравенства. Задачи с прикладным содержанием

### **. Функции и их графики**

Гиперболы. Параболы. Линейные функции. Кусочно-линейная функция.

Иррациональные уравнения и неравенства Решение иррациональных уравнений.

Решение иррациональных неравенств.

### **Текстовые задачи**

Простейшие задачи на проценты. Сложные проценты. Задачи на движение по прямой. Задачи на движение по воде. Задачи на движение по окружности. Задачи на работу.

### **Планиметрия**

Треугольники. Параллелограмм. Ромб. Трапеция. Окружность.

## Стереометрия

Нахождение неизвестных элементов многогранников. Площадь поверхности многогранников.

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Название темы	Кол-во часов
1	Преобразование алгебраических выражений	4
2	Алгебраические уравнения и неравенства	5
3	Функции и их графики	6
4	Иррациональные уравнения и неравенства	4
5	Текстовые задачи	6
6	Планиметрия	5
7	Стереометрия	4
	итого	34

### Список литературы

-Денищева Л.О, Карюхина Н.В, Михеева Т.Ф. Учимся решать уравнения и неравенства. М.: Интеллект-Центр, 2000

-Иванов А.А., Иванов А.П. Математика. Пособие для систематизации знаний и подготовки к ЕГЭ: Учебное пособие, изд. 4-е. М.: Физматкнига, 2015.

-Иванов А.П. Тесты и контрольные работы по математике. Учебное пособие, 5-е изд. М.: Физматкнига, 2008.

- Иванов А.А., Иванов А.П. Тематические тесты для систематизации знаний по математике. Часть 1. М.: Физматкнига, 2015.

- Иванов А.А., Иванов А.П. Тематические тесты для систематизации знаний по математике. Часть 2. М.: Физматкнига, 2015.

-Прасолов В.В., Шарыгин И.Ф. Задачи по стереометрии. М., Наука, 1989.

-Соловьев Ю.П. Неравенства. МЦНМО, 2005.

-Шагин В.Л. 30 задач за 90 минут. Пособие для подготовки к ЕГЭ по математике и конкурсным экзаменам в вузы: уч. пособие. М.: Вита-Пресс, 2008..

-Яценко И.В. Типовые экзаменационные варианты. Математика. ЕГЭ. Базовый уровень. Профильный уровень.